Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Daugavas vārtu kraujas**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 69

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

Daugavpils novadā, Naujenes, Salienas un Vecsalienas pagastos, dabas parkā Daugavas loki, aizsargājamo ainavu apvidū un Natura 2000 teritorijā Augšdaugava.

Ģeogrāfiskās koordinātes E26° 52,495' un N55° 53,817', jeb x679751, y198346 LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Augšdaugavas pazeminājumā, Daugavas senlejā, upes Daugavsargu un Ververu lokos.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Daugavas senlejas sašaurinājums starp piegulošajām Latgales un Augšzemes augstienēm upes tecējuma posmā uz rietumiem no Slutišķu sādžas. Ģeomorfoloģiskā ziņā šo sašaurinājumu, kur ielejas platums starp Daugavsargu un Ververu lokiem no 2,7 km strauji samazinās līdz 0,5 – 0,6 km, veido vairāk nekā 40 m augstās Slutišķu un Ververu pamatkrasta kraujas.

Abās pamatkrasta kraujās atsedzas augšējā pleistocēna nogulumu slāņkopas līdz pat 40 - 42 m biezumā. Labi izteiktas glacitektoniskas struktūras, norisinās gravigēnie nogāžu procesi. Šaurā joslā gar Daugavas krastu ir izveidojies dabisks akmeņu bruģis.

Garums - 570 m Slutišķu kraujai, 370 m Ververu kraujai. Krauju augstumi līdz 42 - 43 m. Daugavā iepretī kraujām ir izveidojušās krāces un akmeņaini sēkļi, lielākais no tiem – Kareta.

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība 94,05 ha.

**Debits**

-

**Unikālās vērtības**

Lielākais dabiskais kvartāra nogulumu atsegums dienvidaustrumu Latvijā. Vienīgās tik augstas pamatkrasta kraujas visā Daugavas tecējuma posmā Latvijas teritorijā. Daugavas senlejas šaurākā daļa un izcilākā Daugavas ainava Augšdaugavas pazeminājumā.

**Ainaviskuma raksturojums**

No abām kraujām paveras izcilas ainavas uz Daugavas senleju, uz tās Daugavsargu un Ververu lokiem.

**Stratigrāfija**

Augšējā pleistocēna Latvijas apledojuma glacigēnie un fluviglaciālie nogulumi.

**Uzbūve**

Glacigēnie (morēnas) un fluviglaciālie ledājkušanas ūdeņu grants-smilts nogulumi un aluviālie upes akumulētie grants-smilts nogulumi. Nogulumu slāņkopas glacitektoniski deformētas. Lielākais glaciotektoniski deformētu kvartāra nogulumu dabiskais atsegums DA Latvijā

Ņemot vērā apstākli, ka Slutišķu kraujas nogāzi sedz apaugums un nobiras, informācija par tās uzbūvi nav pieejama.

Ververu kraujas ģeoloģiskā uzbūve ir ļoti komplicēta. Ververu kraujā tās austrumu daļā novērojamas glacidislokācijas, kur augšējā pleistocēna glacigēni un rupjgraudaini fluviglaciāli nogulumi ir sakrokoti apgāztās krokās, kuras savukārt no augšas pārsedz zvīņveida uzbīdījumu kompleksi (94)). Kraujas rietumu daļā dažāda rupjuma kvartāra nogulumi ir sakrokoti vertikāli saslietās izoklīnās krokās. Visu ledāja struktūru kompleksu pārsedz glacidinamiskos apstākļos veidojušos mālsmilts morēnas uzbīdījumu slāņkopas (94)).

Sākotnēji abu krauju veidošanās notikusi kā pozitīvu reljefa formu attīstība glaciodinamiskos apstākļos augšpleistocēnā. Turpmāku attīstību noteica Daugavas senlejas veidošanās, kā rezultātā dziļumerozijas un sānu erozijas procesu rezultātā tika atsegtas šīs formas veidojošās slāņkopas.

**Viela**

Raksturīgi glacigēnie un fluviglaciālie nogulumi - mālsmilts morēna, rupja, vidēja rupjuma un smalka smilts, smilts un grants, oļi, aleirīts, laukakmeņi.

**Procesi**

Šā brīža ģeoloģiskie procesi izpaužas kā Daugavas straumes erozija un nogāžu procesi - gravigēna nobiru veidošanās. Erozija, salīdzinot ar pagājušā gadsimta sākumu, ir vājinājusies, tāpēc nogāzes pastiprināti aizaug ar mežu.

**Dabas aizsardzība**

Dabas pieminekļa teritorijā atrodas Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi - upju straujteces un dabiski upju posmi (3260), palieņu zālāji (6450), smiltāju zālāji (6120\*), sausi zālāji kaļķainās augsnēs (6210), nogāžu un gravu meži (9180\*). Priežu mežā, kas piegulst Slutišķu kraujai ir konstatētas retas un aizsargājamas augu sugas.

**Citas vērtības**

Teritorija ir populāra dabas tūrisma un vides izglītības vieta – pieejama galvenokārt laivojot pa Daugavu.

**Stāvoklis**

Viduvējs līdz labam. Pamatkrasta kraujām ir tendence aizaugt.

**Bojājumi**

Nav.

**Apdraudējumi**

Ja netiks izzāģēts augājs uz pamatkrasta krauju nogāzēm, teritorija ir pakļauta pakāpeniskai aizaugšanai. Līdz ar apauguma attīstību, tā kļūst grūti identificējama Daugavas senlejas ainavā.

**Apsaimniekošana**

Teritorijā nav informācijas par šo ģeovietu un citām dabas vērtībām. Saimnieciskā darbība teritorijā netiek veikta. Slutišķu krauja ir grūti pieejama (jābrauc pa meža kvartālstigu), Ververu krauja no krasta puses faktiski tūristiem pat nav pieejama. Dabas pieminekļa robežzīmju nav.

**Piezīmes**

Apraksts, novērtējumi un robežu izmaiņu pamatojums balstīti uz līgumdarba pētījuma ietvaros veiktā apsekojuma un literatūras datiem. Apsekoja Juris Soms, 28.08.2014.

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 5

Ainaviskums – 5

Zinātniskais novērtējums:

Stratigrāfija – 3

Uzbūve – 4

Viela – 3

Procesi – 3

Citas vērtības – 4

Novērtējumu summa - 27

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Dabas pieminekļa robežas vilktas atbilstoši dabas veidojumu izvietojumam, zemes īpašumu robežām un dabā identificējamu objektu izvietojumam, kas ir kalpojuši robežas posmu noteikšanai.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Teritoriju nepieciešams saglabāt gan zinātniskiem kvartārģeoloģiskiem un ģeomorfoloģiskiem pētījumiem, gan kā vienu no izcilākajiem ainavu skatu punktiem Augšdaugavā.

Ceļojot pa upi Daugavas Vārti teritorija ir pievilcīga, ainaviski iespaidīga un majestātiska. Tādēļ būtu nepieciešams vismaz daļēji novākt apskati traucējošo apaugumu no augstākajām krastu kraujām. Būtu nepieciešami arī informācijas stendi par ģeovietu, kā arī ceļa norādes.

Unikālās vērtības, 1   2   3   4   5      
1- nenozīmīgs,   
2- maznozīmīgs,   
3- vietāja mēroga nozīmīgs,   
4- reģiona mēroga nozīmīgs;   
5- LV vai starptautiski nozīmīgs , unikāls  
  
Ainaviskums, 1   2   3   4   5      
1- neglīts,   
2- ainavā neizpaužas kā pozitīvi vērtējams elements,   
3- parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu;   
4- skaists, glīts, bet ne izcils;   
5- izcili krāšņs  
  
Stratigrāfija, 1   2   3   4   5      
1- nenozīmīgs sīks,   
2- maznozīmīgs vai neizteiksmīgs,   
3- parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums,   
4- viens no lielākajiem konkrētās svītas atsegumiem, bet nav stratotips ,    
5- svītas stratotips vai unikālu fosīliju atradne  
  
Uzbūve, 1   2   3   4   5      
1- nav novērojamas nekādas raksturīgas uzbūves detaļas,   
2- neizteiksmīgs slāņojums,   
3- parasts, raksturīgs slāņojums; raksturīgi reljefa veidojumi  
4- kādi retāk sastopami vai īpaši izteikti slāņojuma veidi, plaisainums, ieslēgumi, reljefa veidojumi;   
5- īpaši izteiksmīgs vai neparasts slāņojums, reljeefa veidojums, atseguma forma u.c.  
  
Viela, 1   2   3   4   5      
1- vieliskais sastāvs nav nosakāms, piemēram, biezā apauguma dēļ,   
2- nedroši nosakāmi sastāva ieži, neizteiksmīgi,   
3- parasti ieži,   
4- savdabīgi, raksturīgi ieži vai minerālu izpausmes;   
5- kādas retas vai neparastas minerālu izpausmes; reti sastopami, bet raksturīgi ieži  
  
Procesi, 1   2   3   4   5      
1- nekādi īpaši procesi nav novērojami;   
2- novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes, piemēram virsmas atslāņošanās vai nobiru veidošanās, ūdeņu atslodze,   
3- raksturīgi procesi, piem., izskalošana vai avotu erozija;   
4- raksturīgi un aktīvi procesi, kas pastāvīgi ietekmē atsevišķas dabas pieminekļa daļas   
5- pastāvīgi notiekoši raksturīgi procesi, kas nosaka nepārtraukti mainīgu atseguma veidolu, piemēram, viļņu erozija vai ūdenskrituma izraisīta aktīva erozija  
  
Citas vērtības, 1   2   3   4   5      
1- nekā nozīmīga nav,   
2- neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam;   
3- apaugumā atsevišķas retākas sugas vai vietējas nozīmes tūrisma objekts, vai ir vairāki seni iegravējumi;   
4- retu sugu atradne, populārs tūrisma objekts, kulta vieta, nozīmīgu teiku vieta utml.;   
5- kāds no LV simboliem (piem., Zvārtas iezis vai Skaņaiskalns), vienīgā kādas sugas atradnes vieta, īpaši nozīmīga kulta vieta utml.